14.

s dem Konvent-Hospital der Barmherzigen Brüder zu Breslau
(Professor Dr. C. Partsch).

Über
ie Karzinome der Mundschleimhaut.

Inaugural-Dissertation

behufs

Erlangung der Doktorwürde
in der Medizin und Chirurgie

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Kgl. Universität Breslau

vorgelegt

von

Franz Thomas,
prakt. Arzt.

Breslau 1906.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, e. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät de
Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Partsch.
Korreferent: Professor Dr. Garré.

Küstner, Deka

Dem Andenken meiner lieben Eltern.

Die Bakteriologie hat uns gelehrt, die Ursache vieler, sehr vieler Erkrankungen in Mikroorganismen zu suchen. Auch für die Entstehung des Krebses sind niederste Lebewesen verantwortlich gemacht worden. Und bei der Unklarheit, die gegenwärtig noch über die Ursache der karzinomatösen Erkrankungen herrscht, nicht zum mindesten auch infolge des Aufschwunges, den gerade die Bakteriologie in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, ist es gar nicht verwunderlich, daß immer und immer wieder nach dem Krebserreger geforscht wird.

Zur Entscheidung der Frage, ob Parasiten oder etwa chronische Reizzustände, sei es mechanischer oder chemischer Art, die Ätiologie des Karzinoms sind, oder ob Krebs dort entsteht, wo in der Embryonalzeit versprengte Epithelien plötzlich zu proliferierender Entwickelung kommen, oder ob endlich mehrere dieser Faktoren zusammenwirken, tragen m. E. die Karzinome, die in den Organen der Mundhöhle zur Entwickelung kommen, manchen Baustein bei.

Es gibt wohl keine Gegend des menschlichen Körpers, die so vielen Schädlichkeiten ausgesetzt ist wie die Mundhöhle, und nirgends können wir gleich gut die Entstehung eines Karzinoms auf eine chronische, immer dieselbe Stelle treffende Schädlichkeit zurückführen, wie eben bei der Mundhöhle. Auch für die Karzinome der Portio vaginalis, des Uterus, des Magens, der Speiseröhre, des Rektums usw., läßt sich als ätiologisches Moment ungezwungen eine

chronische Reizung anführen. Jedoch glückt es uns nich diesen Nachweis exakt zu führen, weil diese Gegenden de direkten Beobachtung nur schwer oder gar nicht zugänglic sind. Ganz anders bei der Mundhöhle; hier können wi alle Phasen der Entwickelung des Karzinoms verfolgen.

Als eine Folge örtlicher, chronischer Reizung sind a der Wangen-, der Mundschleimhaut, der Zunge und de Lippen auftretende, weißliche Epitheltrübungen aufzufasse die von Schwimmer mit dem jetzt wohl allgemein g brauchten Namen „Leucoplacia oris" belegt worden sin Dass diese Erkrankung des Mundes ihre Hauptursache i Alkohol- und Tabakabusus hat, geht wohl aus der Tatsac hervor, daß sie sich bei dem weiblichen Geschlecht fa gar nicht vorfindet. In England jedoch, wo sich unt dem weiblichen Teile der Bevölkerung starke Raucher u Schnapstrinker finden, wird die Leukoplakie auch b Frauen konstant beobachtet. Schließlich können kariö und schlecht in der Alveole sitzende Zähne, Gicht, Mage krankheiten und endlich Lues zur Bildung von Leukoplaki Veranlassung geben. Um die Mitte des 19. Jahrhunder wurde die Leukoplakie für etwas spezifisch luetisch gehalten. Diese Ansicht ist jedoch heute völlig verlasse weil sich gezeigt hat, daß die Leukoplakie von an luetischen Kuren völlig unbeeinflußt bleibt. Wäre sie n Syphilis identisch, müßten Frauen ebenso häufig an Leuk plakie leiden, weil doch die Lues durchschnittlich Männ wie Frauen in gleicher Weise befällt. Histologisch besteh die leukoplakischen Herde aus stark verdickten Epith zellen, die vermehrt und oberflächlich verhornt sind; au ihre Mukosa ist sehr zellenreich, später zur Sklerosieru neigend; die nächste Umgebung der Plaques erweist si als kleinzellig infiltriert.

Nun ist die Leucoplacia oris sehr häufig mit Karzin vergesellschaftet, eine Erscheinung, auf die ja schon wiede holt mit Nachdruck hingewiesen worden ist. Für uns fra es sich jetzt nur noch, ob das Karzinom nichts anderes als ein Accedens zur Leukoplakie, mit ihr in kein

ursächlichen Zusammenhange stehend, oder ob sie direkt eine Vorstufe zum Karzinom bildet, dergestalt, daß es jedesmal nur eine Frage der Zeit ist, ob sich aus einem leukoplakischen Herde eine Krebsgeschwulst entwickelt oder nicht.

Nachdem sich Nedopil „Über die Psoriasis der Zungen- und Mundschleimhaut und ihr Verhältnis zum Karzinom", ferner Schwimmer „Über die idiopathischen Erkrankungen der Schleimhaut der Mundhöhle" und besonders Schuchardt „Beiträge zur Entstehung der Karzinome" mit diesen Verhältnissen eingehender beschäftigt hatten, brachte man der Leukoplakie ein größeres Interesse entgegen; und heute liegt eine solche Fülle von guten Beobachtungen vor, in denen auf einen direkten Übergang von Leukoplakie zu Karzinom hingewiesen wird, daß man diese Frage als im letzteren Sinne entschieden betrachten muß. Auch die mir von Herrn Prof. Partsch zur Veröffentlichung gütigst überlassenen Fälle von Mundhöhlen-Krebsen zeigen die Beziehung von Leukoplakie zu Karzinom ganz deutlich.

Bieten diese Karzinome schon hierdurch Bemerkenswertes dar, so nehmen sie auch durch ihren klinischen Verlauf und die Schwierigkeit der radikalen Entfernung eine gewisse Sonderstellung ein. Vor allem gilt das für das Karzinom des Mundbodens. Bei der Durchsicht der Literatur muß auffallen, wie selten dieses Karzinom für sich einer Besprechung unterworfen worden ist. Dies liegt wohl daran, daß es primär nicht gerade oft und dazu noch mit Zungen- und Unterkieferkrebs kompliziert beobachtet wird, sodaß es in den meisten Fällen nicht möglich ist, den Ausgangspunkt mit Sicherheit festzustellen. Escher sagt in der Dissertation „Über die Exstirpation des Mundbodens" Zürich 1874, daß er in der Literatur nur einen Fall von primärem und auf den Mundboden beschränkt gebliebenen Fall von Karzinom des Mundbodens gefunden habe; alle übrigen Fälle (er zählt deren noch 14 auf) seien von Unterlippe, Unterkiefer oder Zunge auf den Mundboden übergegangen.

Horber[1]) hat 1898 12 Fälle von primärem Mundbodei Karzinom aus der Literatur gesammelt und mit dr weiteren von ihm selbst in der Straßburger Klinik be obachteten Fällen veröffentlicht. Seit dieser Zeit hat da Mundbodenkarzinom, soweit ich aus der mir zugängliche Literatur ersehen kann, keine gesonderte Besprechung meh erfahren.

Es dürfte deshalb von einigem Werte sein, 7 Fälle vo primärem Mundbodenkarzinom, die Herr Prof. Partsch z beobachten Gelegenheit hatte, zu veröffentlichen. Außerde sollen noch 7 Fälle von primärem Wangenschleimhau karzinom, die auch von Herrn Prof. Partsch beobacht und operiert wurden, Gegenstand der Besprechung werde

A. Mundbodenkarzinome.

I. Frl. R. Eintritt in die Beobachtung November 189

Anamnese: Bis vor 10 Wochen will Pat. vollständig gesur gewesen sein; damals bildete sich am rechten Mundboden nebe der Zunge ein kleines Knötchen, das sehr rasch wuchs ur bald geschwürig zu zerfallen begann. Zur Beseitigung d Geschwüres wurden Ätzmittel und das Glüheisen angewand Das Geschwür wuchs jedoch weiter und griff auf den Unte kiefer über; seit drei Wochen heftige Schmerzen am ganze Kiefer bis zum rechten Ohre ausstrahlend; da das Geschwi nicht heilte, suchte Pat. spezialärztliche Hilfe nach.

Status: Fast den ganzen rechten Mundboden einnehmen ein harter, derber Tumor, der in seinen mittleren Partie geschwürig zerfallen und unregelmäßig zerklüftet ist; mit de Unterkiefer erweist sich der Tumor nur in geringer Ausdehnun verwachsen, sodaß er sich fast vollständig von ihm abdränge läßt. Infolge häufiger, übelriechender Absonderung stark Foetor ex ore. Der Unterkiefer ist fast zahnlos; er weist nu noch einen Bikuspidaten, den linken Eckzahn und einen laterale Schneidezahn auf. In der Gegend der Submaxillaris saliva ein harter, derber, mit der Umgebung fest verwachsener, wal nußgroßer Tumor. Pat. ist im Sprechen bedeutend gehinder die Zunge kann nicht erhoben, feste Speisen können nich gekaut und nur Flüssigkeiten geschluckt werden.

---

[1]) Über das Mundbodenkarzinom. Dissert. Straßburg 1898.

Operation am 14. XI. 1891 in Morf.-Chloroform-Narkose.

Schnitt vom rechten Ohrläppchen bogenförmig über das Zungenbeinhorn nach dem Mundwinkel; Freipräparierung des Unterkiefers; Resektion desselben vom rechten Angulus bis zum linken Eckzahn; Exstirpation des Tumors von vornher unter Durchtrennung der Genioglossi und Vordringen in die Zungensubstanz bis zur linken Lingualis; Entfernung des Tumors in der Submaxillargegend zusammen mit der Gl. submaxillaris, die sich als cirrhotisch verändert erweist, wahrscheinlich infolge Verschlusses des Ausführungsganges, den umgebenden Lymphdrüsen, sowie Teilen des Biventer und Mylohyoideus, da der Drüsen-Tumor mit diesen Muskeln verwachsen ist. Hierbei mußten die Art. lingualis und die Vena facialis communis unterbunden werden. Nach exakter Blutstillung wurde nun zunächst die Zungenwunde in sich selbst so vernäht, daß die Zunge von hinten nach vorn gekürzt wurde; dann wurde die Seitenfläche der Zunge mit der Unterkiefer- resp. Wangenschleimhaut vereinigt. Einlegen zweier Tampons, von denen der eine in die durch die Exstirpation des Geschwüres entstandene, der andere in die durch Entfernung der Drüsen-Metastase gesetzte Höhle zu liegen kam; über denselben Vereinigung der Haut. Verband. Während Anlegung desselben fällt Pat. plötzlich in tiefe Ohnmacht; Puls und Respiration setzen aus; die Pupillen erweitern sich aufs äußerste; da aus der Wunde etwas Blut floß, wurde die Wundhöhle sofort geöffnet und gefunden, daß eine starke Blutung aus einer wahrscheinlich beim Aufsetzen gelösten Ligatur der Vena jugular. externa eingetreten war.

Digitale Kompression der blutenden Vene, energische künstliche Atmung, die vollen Erfolg hat. Pat. erholt sich nach 10 Minuten vollständig. Neue doppelte Ligatur der Vena; Tamponade, Verband.

Verlauf: Er gestaltete sich im allgemeinen reaktionslos; nur am 2. Tage leichte Temperatursteigerung infolge circumscripter Gangräneszens der Schleimhaut des Mundbodens. Entfernung des vorderen Tampons von außen her.

22. XI. Entfernung auch des 2. Tampons; sekundäre Vereinigung der offengeblieben äußeren Haut durch die Naht. Im Munde hat sich infolge Auseinanderweichens der mit der Zunge vernähten Wangenschleimhaut ein Defekt gebildet, der gut zu granulieren beginnt; er wird mit Jodoformgaze austamponiert.

Die anfangs unverständliche Sprache ist bereits besser geworden.

31. XI. Pat., die bisher künstlich, ohne dabei Beschwerden empfunden zu haben, ernährt worden ist, ernährt sich nun selbst, da sie die Zunge zum Schluckakt wieder gebrauchen kann; der Defekt in der Mundhöhle hat sich bedeutend verkleinert, sodaß die Tamponade überflüssig wird.

11. XII. Entlassung der Pat. nach Hause. Die Sprache ist verständlicher als früher; auch beim Schlucken keine Behinderung. Am Mundboden noch ein kleiner nicht epithelisierter Defekt.

$^1/_4$ Jahr nach der Entlassung im April 1892 stellt sich Frl. R. wieder vor mit einem hühnereigroßen kugligen Rezidiv in der Zungensubstanz; Exstirpation desselben vom Munde aus. Juli 1892 Entfernung eines zweiten Rezidivs von derselben Größe aus der Zunge; Oktober 1892 Exstirpation einer Drüse der r. Submaxillargegend anderwärts.

Am 17. Juli 1896 stellt sich Pat. von ihrem Leiden geheilt vor. Allerdings fehlt ihr fast die ganze Zunge; nur an der Epiglottis ist ein fingerdicker Wulst geblieben; Frl. R. spricht aber und schluckt mit dem Rest ohne Schwierigkeiten. Die Stellung der Kieferreste hat sich so gestaltet, daß der rechte Kieferast stark aufwärts gezogen erscheint, und der Stumpf des linken Unterkiefers fast lotrecht unter dem ersteren zu stehen kommt. Dadurch ist die Mundhöhle stark verkleinert, das Gesicht selbst durch die bedeutende Einsenkung der Weichteile, die durch den Narbenzug nach dem Zugenbein zurückgezogen sind, stark entstellt. Belästigt wird Frl. R. außerdem durch eine beträchtliche Speichelabsonderung und Ausfließen des Speichels aus dem Munde.

Nach brieflicher Mitteilung ist Frl. R. ohne Rezidiv geblieben; im Jahre 1900 plötzlicher Tod infolge Herzlähmung.

II. Herr H., Kaufmann, 61 Jahre. Eintritt in die Beobachtung Mai 1900.

Anamnese: Seit 24 Jahren leidet Pat. an Gicht; er ist ein starker Raucher, will beim Rauchen weder Speichelfluß noch das Gefühl des Kratzens haben; venerische Infektion wird negiert. Seit mehreren Jahren bemerkt Pat. an der Zungenspitze einen weißen Fleck, der lange Zeit unverändert blieb. Seit einigen Monaten vergrößerte sich der Fleck; seit dieser Zeit Rückgang des sonst guten allgemeinen Befindens; Schmerzen haben bisher nicht bestanden.

Status: Zwischen rechter Zahnreihe und Zunge ein spaltförmiges Geschwür, das hinten am 2. Praemolaren des Unterkiefers beginnt und sich nach links bis über die Mittellinie hinaus erstreckt, sodaß das Frenulum linguae von dem Geschwür

mit ergriffen ist. Die Zunge ist im wesentlichen frei, doch hat der Tumor bereits auf die Innenseite des Unterkiefers übergegriffen. Die Zunge ist nicht mehr normal beweglich. Leukoplakische Herde finden sich sonst nicht mehr. In der Submaxillar-Gegend eine mandelgroße, harte Drüse.

4. V. 1900 Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Kocherscher Schnitt zur Freilegung der Submaxillar-Gegend und des Unterkiefers. Exstirpation des gesamten submaxill. Fettgewebes mit der karzinomatös erkrankten Drüse und der glandula submaxill. salivalis. Hierbei werden die art. lingual., die art. maxill. ext. und die vena facial. unterbunden. Resektion des rechten Unterkiefers vom linken Eckzahn bis zum rechten foramen mentale nach Eintreibung zweier Bohrlöcher jenseits der zu exstirpierenden Partie. Exstirpation des Tumors im Zusammenhange mit dem resezierten Kieferstücke, wobei die beiden Kieferstümpfe mittels durch die Bohrlöcher geführten Bronzedrähten auseinander gehalten werden. (Diese Drähte dienen gleichzeitig zur Fixation der nachher zum Ersatz des resezierten Kieferstückes einzusetzenden Prothese.) Sorgfältige Unterbindung der Gefäße; Vernähung der Schleimhaut mit der Unterfläche der Zunge, von der ein großer Teil mit reseziert werden mußte, soweit als möglich. Einführung zweier Tampons, von denen der eine die Wunde der Zunge, der andere die Gegend der submaxillaren Höhle ausfüllt. Beide Tampons werden nach aussen geleitet. Anlegung der Schiene derart, daß die Kieferstümpfe in der richtigen Entfernung voneinander gehalten werden und sofort in toto bewegt werden können. Naht der Hautwunde.

Verlauf: Abendliche Temperatur 36; Nacht leidlich verbracht; Ernährung mit der Schlundsonde.

8. V. Reaktionsloser Verlauf; höchste Temp. 37,8. Die anfangs reichliche Schleimabsonderung, die den Pat. erheblich belästigte, hat sich vermindert; die am 2. Tage entfernten Tampons werden täglich erneuert.

11. V. Ersatz der Tampons durch starke Drains, die 13. V. ebenfalls fortgelassen werden.

15. V. Die Wunde hat sich vollständig p. p. geschlossen (natürlich bis auf die Stellen, wo die Tampons durchgeführt wurden). Desgleichen gute Verklebung der Schleimhaut mit der Zunge. Zunge selbst gut beweglich; sie kann bereits zum Sprechen verwendet werden.

Neben der Zunge eine gut granulierende Höhle, die noch durch eine Fistel nach aussen kommuniziert. Die Schleimhaut

der Lippe hat sich bereits unter die Schiene gezogen, trotzdem der linke Kieferstumpf nekrotisiert.

19. V. Pat. ernährt sich von heute ab selbst; die hintere Wunde hat sich bereits geschlossen; nur vorn unter dem Kinn noch eine kleine granulierende Fläche. Im Verlauf der weiteren Behandlung mußte die Schiene wegen der Gangräneszenz des linken Kieferstumpfes entfernt werden.

Pat. lebt heute noch und erfreut sich guter Gesundheit, ohne daß ein Rezidiv aufgetreten wäre.

III. Herr P., Kaufmann, 63 Jahr.

Anamnese: September 1898 stellt sich Pat. zum ersten Male vor mit einem leukoplakischen Fleck am rechten Zungenrande dicht am Übergange in den Mundboden. Der Mund fast völlig zahnlos; rechts kein Zahn oder Zahnrest, der eine Reizung dieser Stelle hätte ausüben können. Auf Spülungen mit H_2O_2 Besserung insofern, als der Fleck sich verflachte und aufhellte. Deshalb ging Herr P. nach 14 Tagen aus der Behandlung fort. Beschwerden bestanden bisher nicht.

Anfang Februar 1899 stellt sich Pat. wieder vor mit der Angabe, daß der Fleck wieder erschienen sei und ihm nun Beschwerden verursache.

Status: Pat. sieht kräftig und gesund aus. Am rechten Zungenrande am Übergange in den Mundboden ein Fünfzigpfennigstück großes, flaches Geschwür, das den Untergrund noch nicht verhärtet hat. Die Oberfläche des Geschwüres ist eigentümlich körnig infolge weißgelblicher Einlagerungen, die sich zum Teil aus der Fläche des Geschwüres ausdrücken lassen. Die Zunge ist noch frei beweglich; übler Mundgeruch, sowie nach dem Ohr ausstrahlende Schmerzen bestehen nicht, Drüsenschwellungen lassen sich infolge starken Fettpolsters nicht nachweisen.

13. II. 1899. Operat. in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Bogenförmiger Schnitt vom oberen Rande des Sternocleidomastoideus über das Zungenbeinhorn zum Unterkiefer. Von ihm aus wird, ohne nach einzelnen Drüsen zu forschen, das ganze Fettgewebe der Unterkiefergegend zusammen mit der gl. submaxillaris salivalis entfernt; durch einen besonderen Schnitt wird noch die Gegend der Karotisteilung freigelegt, doch geschwollene Drüsen nicht gefunden. Unterbindung der arteria maxill. externa und vena facialis. Einlegung eines Jodoformdochtes, der durch besonderen Schnitt nach außen geführt wird. Naht der Hautwunde.

Durch die Zungenspitze, sowie hinter den Tumor wird nun ein starker Seidenfaden gezogen, kräftiges Vorziehen der Zunge;

Exstirpation des Tumors weit im Gesunden; Vereinigung der Schleimhaut des Mundbodens mit dem unteren Zungenrande und Vernähung der Zungenwunde in sich von oben nach unten. Dauer der Operation 1 $^1/_4$ Stunde.

Verlauf:

13. II. abends: Zunge beträchtlich geschwollen, blutunterlaufen; sie liegt zwischen den Lippenspalten. Verband von blutigem Sekret durchfeuchtet, das zum Teil aus der Mundhöhle zum Teil von der Halswunde stammt. Reinigung des Mundes von Blut und Speichel. Verbandwechsel; der Tampon ist mit Blut durchtränkt. Temp. 37,3; Puls 120 (wohl infolge des Blutverlustes).

14. II. Schwellung der Zunge hat abgenommen; blutige Beimengung zum Speichel hat aufgehört. Wechsel des Verbandes wegen Durchfeuchtung desselben. Temp. 36,7. Puls noch ziemlich beschleunigt; leichte Schwellung des Halses und Gesichtes.

16. II. Weiterer Verlauf ohne Störung. Entfernung des Tampons und Ersatz desselben durch ein Drainrohr.

17. II. Befinden dauernd gut; die leichte Schwellung des Gesichtes und Halses ist zurückgegangen. Pat. beginnt bereits zu essen.

20. II. Verbandwechsel. Halswunde per primam verklebt. Entfernung des Drainrohres. Zunge vollständig abgeschwollen; Entfernung sämtlicher Nähte. Sprache und Schluckakt gut.

Pat. ist bis heute ohne Rezidiv geblieben.

IV. Herr R., Gastwirt, 53 Jahr.

Eintritt in die Beobachtung Mai 1901.

Anamnese: Seit Januar bemerkt Pat. eine Lockerung der Zähne und unter der Zunge eine Geschwürsbildung, die ihm in der letzten Zeit zunehmende Beschwerden und Schmerzen verursacht. Die Sprache sei seit längerer Zeit behindert; Blutungen seien vorübergehend in geringem Maße aufgetreten.

Status: Pat. ist ein großer, starker Mann ohne kachektisches Aussehen. Mundschleimhaut normal. (Pat. war früher Raucher; seit $^1/_2$ Jahr nicht mehr geraucht.) Zwischen Zahnreihe und der Unterfläche der Zunge rechts ein warzenförmiges, die Zunge über das Niveau der Zahnreihen aufwärts drängendes Geschwür, das einem derben Untergrund aufsitzt; dieser nimmt die Caruncula lingualis ein und schiebt sich noch als Tumor in die Zungensubstanz hinein. Nach vorn zu hat der Tumor bereits die Hinterfläche des Unterkiefers ergriffen und die Zähne zur Lockerung gebracht; beiderseits sind die Unterkiefer-Lymphdrüsen stark geschwollen.

24. V. 1901 Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose, die bei dem Pat. infolge allzureichlichen Alkoholgenusses sehr erschwert ist.

Schnitt dem Unterkieferverlauf folgend von einem Winkel zum andern. Exstirpation zunächst der rechten Submental-Drüse, der Unterkiefer-Lymphdrüsen samt dem Fettgewebe und der glandula submaxillaris salivalis; Unterbindung der art. lingualis. Hierauf links Vornahme derselben Prozedur; hier noch Unterbindung der vena facialis. Am Mittelstück des Unterkiefers Aufwärtspräparierung der Haut bis zur Gingiva unter Erhaltung der Schleimhaut der Hinterfläche der Lippe.

Resektion des Unterkiefers von einem Eckzahn bis zum andern. Eröffnung des Mundbodens und Exstirpation des Tumors im Gesunden. Vereinigung der Reste der Schleimhaut des Mundbodens mit der Lippe gelingt nur mit Mühe. Die Zunge wird in sich selbst vernäht. Rechts und links je ein Tampon in die Wundhöhlen; Naht der Haut mit Kopfnähten. Dauer der Operation $1\frac{1}{2}$ Stunde.

Verlauf: Nachmittags muß der Verband wegen starker Blutung gewechselt werden; die Blutung stammt aus venösen Gefäßen, die durch die Unterbindung der vena facialis gestaut wurden. Tamponade.

25. V. Verband wieder durchblutet, neue Tamponade, worauf die Blutung zum Stehen kommt.

26. V. Gangrän des subkutanen Fettgewebes der oberflächlichen Halsfascie, der Zungenspitze und der Schleimhautränder, sodaß die Nähte ausrissen. Im Verlauf der ersten Woche stießen sich die gangränösen Massen ab.

Am 3. VI. war die Wundhöhle mit guten Granulationen bedeckt. Die Naht der Halswunde, die anfangs zu halten schien, löste sich infolge Randgangräns der Hautlappen. Die der Mitte sich nähernden Kieferstümpfe drängten die Zunge mehr und mehr nach abwärts. Trotz regelmäßiger künstlicher Fütterung tritt beim Pat. ein Kräfteverfall ein.

Am 7. VII. sekundäre Naht der Hautränder ohne wesentlichen Erfolg.

Am 17. VII. wird Pat. mit noch nicht völlig geheilter Wunde nach Hause entlassen.

Es folgte bald ein Rezidiv, dem Pat. am 2. September 1901 erlag.

V. Herr G., Theatersänger a. D., 80 Jahr.

Eintritt in die Beobachtung August 1903.

Anamnese: Seit einem Jahre ein Geschwür am Zahnfleisch, das sich nach und nach auf die Zunge ausbreitete; vor sechs

Wochen trat eine Schwellung am Kinn auf. Pat. war früher Raucher; seit 2 Jahren nicht mehr geraucht; nennenswerte Beschwerden haben bisher nicht bestanden.

Status: Sublingual ein kraterförmiges Geschwür, das vom Frenulum bis zum hinteren, rechten Zungenrande reicht, auf die Zunge selbst übergegriffen und die Vorderzähne zur Lockerung gebracht hat. Die Ränder des Geschwüres sind wallartig, hart. An der Submaxillar-Gegend ein anscheinend verschiebliches Drüsenpacket; im Karotisdreieck leichte Schwellung sichtbar. Leukoplakie besteht nicht.

Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose am 4. IX. 03.

Kocherscher Schnitt; Freilegung der rechten Submaxillar-Gegend. Exstirpation der hier gelegenen zum Teil erweichten Drüsen zusammen mit der mit ihnen verwachsenen Muskulatur (biventer, mylohyoideus, Teile des genioglossus), des gesamten Fettgewebes und der glandula submaxillaris salivalis; ferner Exstirpation eines im Karotis-Dreieck liegenden Drüsenpacketes im Zusammenhang mit einem Stück der vena iugul. interna.

Nach der Stillung der Blutung (23 Ligaturen) Umschneidung des eigentlichen Tumors vom Munde her und Exzision desselben im Gesunden. Nun wurde der vordere Teil der Zungenwunde in sich vernäht, der hintere Teil derselben dagegen mit der nach der Extraktion der beiden bikuspidaten mobilisierten Schleimhaut des Unterkiefers vereinigt; der Teil der Wunde in der Gegend des Hyoglossus-Ansatzes bleibt ungedeckt; hier kommt ein Tampon zu liegen, der durch die Halswunde nach außen geleitet wird. Schluß der Hautwunde. Verband.

Verlauf: Nach der Operation erwachte Pat. bald aus der Narkose, schlief aber bald wieder ein. Die Atmung war ruhig, der Puls kräftig, 102 Schläge pro Minute, regelmäßig.

2 Stunden nach der Operation plötzlich Aussetzen des Pulses und sofortiger Tod.

Sektion: Starke Verkalkung der großen Gefäße; Mitral-Insuffizienz infolge Verkalkung der Klappen. Starke Kalkablagerungen auch in den Aortenklappen.

VI. Herr K., Gärtner, 51 Jahre.

Eintritt in die Beobachtung April 1898.

Anamnese: Seit Weihnachten bemerkt Pat., der ein starker Raucher ist, Gewächse an der Zunge; mit dem Fortschreiten der Erkrankung stellte sich starke Gewichtsabnahme ein; wenig Schmerzen im allgemeinen, doch schlaflose Nächte infolge starker Speichelabsonderung; die Sprache ist bereits seit Weihnachten behindert; Nahrungsaufnahme nur in flüssiger Form möglich; Öffnen des Mundes sehr erschwert.

Status: Die Sprache ist unverständlich; starker foetor ex ore bemerkbar. Am linken horizontalen Kieferast und in der linken submaxillar-Gegend schon äußerlich eine beträchtliche Vorwölbung sichtbar; die Unterlippe ist gleichfalls vorgewölbt. Links nahe am Mundwinkel zeigt sich eine bläuliche Verfärbung. An der Oberlippe finden sich rötlich braune, schorfähnliche Auflagerungen. Die Haut ist, besonders links, gespannt und läßt sich am Unterkieferrande nach dem Kieferwinkel zu fast gar nicht abheben. Nach rechts zu überschreitet die Schwellung die Mittellinie; in der rechten Submaxillar-Gegend eine wallnußgroße, harte, fest fixierte und eine kirschgroße, nur wenig verschiebliche, harte Drüse wegen der geringeren Infiltration gut durchfühlbar. In der Mundhöhle eine Geschwulstbildung mit exulcerierter, knollige Erhebungen zeigender Oberfläche und schmierigem, gelblichem Belage. Der Tumor reicht von rechts nach links jederseits bis zum zweiten Molar, nimmt den ganzen Mundboden und die Unterfläche der Zunge ein. Nach vorn zu geht der Tumor seitlich auch auf den Alveolarfortsatz, besonders der Frontzähne sowohl lingual wie labial über und endigt erst an der Umschlagsfalte der Schleimhaut von Gingiva und Lippe. Die Zähne sind sowohl isoliert, als auch mit dem Alveolarfortsatz zusammen gelockert.

Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose 29. IV. 98.

In Trendelenburgscher Lage Schnitt von einem Kieferwinkel zum andern bogenförmig über das Zungenbein; Freilegung des ganzen Mundbodens und des Unterkiefers durch Aufwärtspräparieren des Hautlappens; Eintreiben von je 2 Bohrlöchern in den Unterkiefer rechts am inneren Masseterrand links am aufsteigenden Ast und Durchziehen von Silberdraht durch die Bohrlöcher; Resektion des Unterkiefers dicht vor den Bohrlöchern mit der Drahtsäge; Exstirpation des Mundboden-Tumors im Zusammenhang mit dem resezierten Kieferstück, wobei die musculi biventer, mylohyoideus, Styloglossus, geniohyoideus und der hypoglossus mit excidiert werden; auch wird die Unterbindung beider art. linguales nötig. Von der Zunge bleibt nur die mit der Schleimhaut zusammenhängende Muskulatur übrig. Exakte Blutstillung; Befestigung zweier Aluminium-Bronze-Spangen mittels der Silberdrähte entsprechend dem Kieferbogen. Vereinigung der restierenden Zungenschleimhaut mit der der Wangen und Lippen. Zwischen Haut- und Zungenbeinmuskulatur kommt ein Jodoform-Tampon zu liegen. Naht der Hautwunde über dem nach außen geführten Tampon.

Über den Wundverlauf finden sich in der Krankengeschichte keine Notizen. Pat. wurde am 14. VI. 1898 geheilt entlassen.

Über das Schicksal des Pat. konnte trotz eifrigster Nachforschungen nichts in Erfahrung gebracht werden.

Außer diesen sechs Fällen von Mundbodenkarzinomen ist noch ein weiterer zur Beobachtung gekommen, der nicht operiert worden ist, weil bei diesem Pat. das Leiden bereits so weit vorgeschritten war, daß eine radikale Entfernung der erkrankten Organe außer dem Bereiche der Möglichkeit lag. Bei dem Entschlusse Fall VII nicht zu operieren, war wohl die Tatsache leitend, daß bei einer partiellen Exstirpation dem Pat. mehr geschadet als genützt wird. Es dürfte wohl heute keinen Operateur mehr geben, der mit dem Bewußstein an die Operation eines Karzinoms geht, dasselbe radikal nicht mehr entfernen zu können. Denn nur partiell entfernen heißt den Tod des Pat. beschleunigen. Zur Abrundung des klinischen Bildes dieser Karzinome sei es mir gestattet, jenen Fall hier mitzuteilen.

VII. Herr T., Professor, 58 Jahre.

Eintritt in die Beobachtung Juli 1903.

Anamnese: Pat. ist stets sehr starker Raucher gewesen. Vor vier Jahren Entfernung aller restierenden Zähne und Einsetzung einer Prothese. Seit Mitte März 1903 Beschwerden im Munde ohne Störung des Allgemeinbefindens; seit ungefähr 3 Wochen ein Geschwür an der Zunge, die von dieser Zeit ab ihre freie Beweglichkeit verlor. Während der letzten Zeit konnte die Prothese wegen Schmerzen nicht mehr getragen werden.

Status: Im vorderen Bereich des Mundbodens von den linken bis zu den rechten Praemolaren ein stark zerklüftetes Geschwür, das sich über den Alveolarfortsatz hinweg bis zur Umschlagsfalte der Schleimhaut der Lippe erstreckt. Die Unterfläche der Zunge ist bereits in großem Umfange ergriffen; die ganze Zunge verbreitert, verdickt und in eine an den Mundboden fixierte derbe Masse verwandelt. Auf der übrigen Mundschleimhaut zahlreiche leukoplakische Herde. Rechts wie links sind die submaxillaren Lymphdrüsen pflaumengroß, derb, noch beweglich. Links oben am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus eine Drüse von Hühnereigröße.

Am 18. X. 1903 ist Pat. seinem Leiden erlegen.

B. Wangenschleimhaut-Karzinome.

VIII. Herr S., Kaufmann, 56 Jahre. Eintritt in die Beobachtung Mai 1898.

Anamnese: Vor vier Jahren wurde Pat. im Hospital der Barmh. Brüder wegen eines linksseitigen Wangenschleimhaut-Karzinoms operiert. Pat., der ein starker Raucher ist, kommt nun wieder mit der Angabe, daß der Knoten in der linken Wange wieder gewachsen sei.

Status: An der Schleimhaut der linken Wange in Gegend des aufsteigenden Kieferastes an der Umschlagsfalte der Schleimhaut entlang ziehend ein tiefes Geschwür mit harten Rändern; am Gaumendach papillomatöse Veränderungen und Epitheltrübungen der Umgebung; auch sonst an der Mundschleimhaut zahlreiche leukoplakische Herde. Außen ist neben einer horizontalen Narbe eine Verdickung der Wange sichtbar.

Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose am 10. V. 1898.

Trendelenburgsche Lage. Spaltung der Wange in Gegend der alten Narbe vom l. Mundwinkel aus; Umschneidung des Tumors am oberen Mundwinkel und Freilegung des Kiefers bis zur Sehne des M. pterygoideus int. Exstirpation des Tumors im Gesunden. Zur Deckung des Defektes wird die Schleimhaut der Highmors-Höhle durch Abmeißelung der Unter- und Außenwand letzterer mobil gemacht; doch es erweist sich die Schleimhaut bei dem Versuch, sie auf den Kiefer zu schlagen, als zu dünn. Es wird deshalb nach Abmeißelung des horizontalen Teiles des Oberkiefers und nach Ablösung der Schleimhaut von der Innenseite des Unterkiefers diese so verschieblich gemacht, daß sie sich mit der Palatinal-Schleimhaut vereinigen läßt. Ein Tampon wird nun aus der Oberkieferhöhle nach der Mundhöhle zu geführt, während ein zweiter Tampon in die Höhle an der Innenfläche des Unterkiefers und seinen aufsteigenden Ast zu liegen kommt; dieser wird durch die Hautwunde, die im übrigen geschlossen wird, nach außen geleitet. Die Operation verlief ohne Störung; die Blutung schien durch die Trendelenburgsche Lage nicht vermehrt zu sein.

Verlauf: Zunächst traten nennenswerte Beschwerden nicht ein.

12. V. Gangränescens der Schleimhaut am Gaumen. Temp. 38,5. Keine Schlingbeschwerden; Entfernung des Tampons aus dem Munde.

16. V. Fieberfrei; gutes Allgemeinbefinden; die innere Wunde beginnt sich zu reinigen.

18. V. Äußere Wunde verheilt; die Reinigung der inneren Wunde schreitet gut fort; der Unterkiefer liegt an der Grenze des aufsteigenden Astes bloß. Inanitionsdelirien.

19. V. Pat. nimmt endlich Milch zu sich.

26. V. Allgemeinbefinden wieder leidlich; dann plötzlich in der Nacht Emporschnellen der Temperatur; Rötung des Gesichts (Erysipel).

8. VI. Pat. vom Erysipel geheilt, wird auf eignen Wunsch mit gut granulierender Mundhöhlenwunde entlassen.

17. VII. 1898. Tod infolge Inanition, nachdem seit einiger Zeit ein Rezidiv aufgetreten war.

IX. Herr J. Sch., Rittergutsbesitzer, 63 Jahre. Eintritt in die Beobachtung April 1898.

Anamnese: Pat. ist starker Raucher, hochgradig nervös. Aus einem weißen Fleck auf der Wangenschleimhaut entstand seit einiger Zeit ein Geschwür.

Status: Über den ganzen Mund zerstreut leukoplakische Herde; im Urin Spuren von Zucker; stark nervöse Disposition. Auf der Wangenschleimhaut ein Zehnpfennigstück großes Geschwür.

22. IV. Exzision des Tumors vom Munde aus unter lokaler Anästhesie (Schleich); primäre Naht der Schleimhautränder, Heilung ohne reaktive Erscheinungen.

25. IX. 1898. Exzision eines unter der Schleimhaut liegenden nach der Mundhöhle zu vorspringenden Tumors, der sich in der Gegend der Narbe im Fettgewebe der Wange entwickelt hatte. Primäre Heilung.

Juli 1899. Exzision eines haselnußgroßen Karzinoms, das sich auf einem leukoplakischen Fleck der Lippe gebildet hatte.

November 1899. Umfangreiche Exstirpation von Hals- und Submaxillar-Drüsen. Schnitt vom Kinn horizontal bis zum Sternokleidomastoideus und an diesem abwärts gehend. Primäre Heilung.

1900. Februar, April, Mai war Pat. wegen der leukoplakischen Flecke am Oberkiefer in Behandlung (Kalium permanganicum). Es wurde eine erhebliche Besserung erzielt.

September 1900. Exzision eines kleinen Karzinoms, das sich an der Hinterfläche der Lippe aus einem leukoplakischen Flecke entwickelt hatte; primäre Heilung.

Seit dieser Zeit ist Pat. gesund geblieben.

X. Frau S., Kochfrau, 64 Jahre. Eintritt in die Beobachtung Februar 1901.

Anamnese: Vor etwa einem Jahre bildete sich in der Gegend der Schneidezähne zwischen Unterkiefer und Lippe ein Knötchen;

Pat. begab sich in zahnärztliche Behandlung. Es wurden ihr nacheinander sechs Zähne gezogen; die Geschwulst bildete sich aber nicht zurück, wurde im Gegenteil immer größer; auch Pinselungen mit Höllenstein halfen nichts. Im Herbst 1900 wurde Pat. geraten, sich operieren zu lassen; erst im Februar 1901 leistete sie diesem Rate Folge. Bisher haben weder Blutungen noch nennenswerte Schmerzen bestanden.

Status: Pat. macht einen gesunden und kräftigen Eindruck. Äußerlich sichtbar in der Mitte des Kinnes eine längsovale, etwa 2 cm breite und 6 cm lange, bläulich verfärbte Geschwulst. Ihre Konsistenz ist elastisch weich, die Umgebung hart. In der submaxillaren Gegend zwei harte, geschwollene Drüsen und in der Submentalgegend eine Drüse deutlich zu fühlen. Der Alveolarfortsatz des Unterkiefers völlig geschwunden; vom rechten Eckzahn bis zum linken aufsteigenden Aste zieht sich an der Unterkieferbasis ein Geschwür hin, das im vorderen Bereich als kraterförmiger Riß in die Lippensubstanz hineinzieht. Von diesem Riß aus gelangt man mit der Sonde in den von außen sichtbaren Tumor.

15. II. 1901. Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Schnitt vom rechten Mundwinkel abwärts über die Unterkiefergegend bogenförmig bis dicht vor das linke Ohr. Exstirpation der Unterkinn- und Unterkieferdrüsen zusammen mit dem Fettgewebe und der Glandula submaxill. salival. Querovaläre Umschneidung des nach der Unterlippe zu vorspringenden Tumors unter Erhaltung eines Lippensaumes. Durchsägung des Unterkiefers hinter dem rechten Bikuspis. Ablösung der Schleimhaut von der Innenseite des Unterkiefers; Ablösung der äußeren Wangenseite vom Kiefer jenseits des Geschwüres; Abtragung der Sehne des Musculus temporalis und nach Exartikulation des Unterkiefers Entfernung desselben im Zusammenhang mit dem Tumor ohne wesentliche Blutung. Vereinigung der Wangen- und Lippenschleimhaut des Mundbodens, soweit möglich; am Kieferstumpf bleibt eine kleine Lücke ungeschlossen. Der durch die ovaläre Ausschneidung am Kinn entstandene Defekt wird durch Heranziehung der Haut von unten her gedeckt; der bogenförmige Hautschnitt kann infolgedessen nur an den Seiten primär geschlossen werden; in der Mitte bleibt ein etwa 8 cm langer Spalt, durch den der in die Mundhöhle eingelegte Tampon nach außen geführt wird.

Verlauf gestaltete sich reaktionslos.

23. II. Die äußere Hautwunde, soweit sie genäht wurde, p. p. verklebt; die die Mundschleimhaut vereinigenden Nähte sind durchgeschnitten, sodaß die Wundhöhle vom Munde aus

zugänglich ist. Die von vornherein durchgeführte künstliche Ernährung (mit der Schlundsonde) wird fortgeführt. Der weitere Verlauf gestaltete sich derart, daß überall gute Granulationen aufschossen, welche die Wundhöhle nach außen bald abschlossen. Die Epithelisation der granulierenden Stellen schritt rasch vorwärts.

Bei der Entlassung war es Pat. möglich, mit dem rechten Kieferstumpf normal zu beißen und zu kauen, da derselbe beim Öffnen und Schließen des Mundes mit dem Oberkiefer gut artikulierte.

Nach brieflicher Mitteilung ist Pat. am 21. April 1902 infolge Rezidivs gestorben.

XI. Herr H., Eisenbahn-Techniker, 68 Jahre. Eintritt in die Beobachtung Mai 1900.

Anamnese: Schon vor zwei Jahren entstand an der linken Wangenschleimhaut eine Rauhigkeit, die Pat. auf den Reiz eines noch erhalten gebliebenen Backzahns zurückführt; wegen der absoluten Schmerzlosigkeit wurde der Affektion keine Bedeutung beigemessen. Seit fünf Wochen seien aber an der betreffenden Stelle bei dem allmorgendlichen Einsetzen eines Gebisses Schmerzen entstanden. Pat. war früher starker Raucher.

Status: Kieferklemme leichten Grades. Unterkiefer stark atrophisch; links unten nur ein Backzahn erhalten, dessen genaues Negativ in einem Geschwüre sichtbar ist, das Fünfmarkstück groß ist, die ganze hintere Partie der Wangenschleimhaut zerstört hat und bis zur Umschlagstelle der Schleimhaut zum Gaumen reicht. Die Ränder des Geschwüres sind wallartig, steil abfallend, hart; in toto ist es nur wenig auf seiner Unterlage verschieblich. In der linken Submaxillargegend mehrere harte, wenig verschiebliche Drüsen fühlbar.

30. V. 1900. Operation in Morf.-Bromaethyl-Narkose.

Kocherscher Schnitt links. Exstirpation der infiltrierten Drüsen samt dem Fettgewebe und der Gland. submaxillaris salivalis. Nach der Blutstillung primäre Wundnaht; Exzision des Tumors der Wange im Gesunden, wobei die Vorderfläche des aufsteigenden Unterkieferastes bloßgelegt wird; Tamponade der Mundwunde, da der Defekt nicht gedeckt werden kann; Fixierung des Tampons durch Haltenähte.

Verlauf: Am 2. VI. wurde der Jodoformgazetampon in der Mundhöhle durch einen frischen ersetzt.

5. VI. Bisher reaktionsloser Verlauf. Entfernung der Hautnähte; prima intentio.

16. VI. Pat. wird entlassen mit einer etwa Markstück großen, noch nicht epithelisierten Stelle an der Wange. Im vorderen Abschnitt der Granulationsfläche sind zwei erbsengroße Knötchen entstanden, die ein Rezidiv befürchten lassen.

19. VI. Pat. stellt sich heute wieder vor; es wird konstatiert, daß die beiden erbsengroßen Knötchen weiter gewachsen und nun zusammen bereits Zehnpfennigstück groß geworden sind; auch im hintern Abschnitt der noch nicht epithelisierten Granulationsstelle zeigten sich verdächtige Knötchen.

26. VI. Heute ist ein Rezidiv mit Sicherheit festzustellen, das den bereits exzidierten Tumor an Größe fast erreicht, jedoch weniger exulzeriert ist; es beginnt etwa 2 cm hinter dem linken Mundwinkel und erstreckt sich bis auf den aufsteigenden Kieferast.

28. VI. 1900. Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Schnitt vom linken Mundwinkel horizontal bis zum Kieferwinkel zur Freilegung des Unterkiefers; Durchsägung des horizontalen Astes in seiner Mitte; Umschneidung des Wangentumors und Ausschälung desselben zusammen mit dem Unterkiefer und dem inneren Flügelmuskel, da der Tumor in die Substanz dieses Muskels übergreift. Vernähung der Schleimhaut des Seitenrandes des Mundbodens; ein schmaler Spalt bleibt ungedeckt, in welchen ein Jodoformgazetampon gelegt wird. Primäre Naht der äußeren Hautwunde.

Verlauf: Er gestaltete sich völlig reaktionslos. Am 7. Tage wurden die Nähte und der Tampon, der einmal gewechselt worden war, entfernt; die äußere Wunde per primam verklebt; in der Mundhöhle, wo der Tampon gelegen hatte, gute Granulationen.

7. VII. Am hinteren medialen Rande der etwa Fünfmarkstück großen granulierenden Stelle ein erbsengroßes Knötchen, das den Verdacht auf ein Rezidiv aufkommen läßt.

14. VII. Am hinteren Winkel der granulierenden Wunde ein $1/2$ cm breites und $1^1/_2$ cm langes Rezidiv; zwischen den beiden liniären Narben Infiltration deutlich.

17. VII. Pat. wird auf eigenen Wunsch mit granulierender Mundwunde entlassen.

Im Winter desselben Jahres Tod an Erschöpfung infolge Rezidivs.

XII. Frau C. S., Landgerichtsrat, 66 Jahre. Eintritt in die Beobachtung Februar 1905.

Anamnese: Seit einiger Zeit bemerkt Pat. an der Innenseite der linken Wange ein Geschwür, das anfänglich auf den Re[...]

des einzigen, oben noch stehengebliebenen Backzahnes zurückgeführt wurde; es wurde mit Ätzmitteln behandelt, doch nicht zum Schwinden gebracht; es vergrößerte sich vielmehr rasch; außerdem trat eine Schwellung des Unterkiefers hinzu, die Pat. veranlaßte, einen Arzt aufzusuchen.

Status: Die Kiefer sind fast zahnlos; an der Seitenfläche der linken Wange ein ziemlich flaches Geschwür mit wallartigen, derben Rändern, das in seinem hinteren Abschnitt mit gelblichen Einlagerungen durchsetzt ist. Nach hinten zu läßt sich der Tumor vom vorderen Rande des Masseters noch gut abheben; Kieferklemme besteht nicht. Zeichen von Leukoplakien sind im Munde nicht vorhanden. In der Submaxillargegend dicht am atrophischen Unterkiefer liegt ein wallnußgroßer, wenig verschieblicher Tumor, der etwas erweicht erscheint.

16. II. Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Ovalärer Bogenschnitt zur Freilegung des Unterkiefers. Exzision des Tumors samt der Submaxillar-Speicheldrüse und dem umgebenden Fettgewebe; Abtrennung des Periostes vom Unterkiefer. Unterbindung der Maxillaris externa und einiger größerer Venen wird notwendig. Nach exakter Blutstillung, die mittels Ligaturen und Tamponade erzielt wird, Naht der Haut. Horizontaler Schnitt vom linken Mundwinkel bis zur Peripherie der Wangengeschwulst, Umschneidung derselben von der Schleimhautseite und Exstirpation derselben bis in das Wangenfett hinein. Extraktion des im Obergebiß stehengebliebenen 2. Molaren; horizontaler Schnitt an der Unterlippe entlang zur Gewinnung eines Schleimhautlappens, der, wenn auch mit Mühe, in das hintere Ende der Operlippen- und der Unterkieferschleimhaut mit Metallnähten fixiert wird. Der hinterste Abschnitt des Defektes muß durch Tamponade der Granulationsbildung zugeführt werden. Der Mundwinkel wird durch Einnähung des oberen Wangenschleimhautlappens in den durch die Ablösung der Schleimhaut von der Unterlippe entstandenen Defekt hergestellt. Naht der äußeren Wangenhaut horizontal nach hinten zu.

Verlauf: Völlig reaktionslos; außen sowohl wie in der Mundhöhle ist prima intentio erzielt worden. Am

10. III. konnte Pat. mit der Fähigkeit, feste Speisen zu sich nehmen zu können, entlassen werden.

Ende März wurde nach Extraktion der unteren Wurzelstümpfe eine Zahnprothese angelegt. Allgemeinbefinden der Pat. zufriedenstellend. Rezidiv-Erscheinungen und Drüsenschwellungen bestehen nicht.

Pat. ist bis jetzt gesund geblieben.

XIII. Herr F., Direktor, 47 Jahre. Eintritt in Beobachtung August 1904.

Anamnese: Seit etwa 10 Jahren im Munde, auf den Wangen sowohl wie auf der Zunge weiße Flecke; Lues wird zugegeben (Hydrargyrum-Kuren). Seit drei Wochen Verdickung der rechten Wange, aus einer weißlichen Trübung entstanden.

Status: Schon äußerlich wahrnehmbar eine ziemlich beträchtliche Schwellung der rechten Wange; unter der Haut fühlt man eine etwa Fünfmarkstück große, derbe Härte. Etwa 3 cm hinter dem äußeren Mundwinkel ist eine stärker gerötete, weichere Stelle, die an den derben Tumor grenzt und sich als ein nach der Mundhöhle zu zerfallendes Geschwür erweist. Dasselbe beginnt an der Innenseite der rechten Wange ungefähr in der Gegend des zweiten oberen Backzahnes, ist etwa Fünfmarkstück groß, derb. Die Wange ist durch den Tumor bereits etwas starr geworden, sodaß die Mundöffnung eingeschränkt ist.

15. VIII. Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Schnitt vom rechten Mundwinkel horizontal bis zur Peripherie des Tumors durch die ganze Dicke der Wange; Umschneidung des Tumors außen wie innen und Exzision desselben im Gesunden. Blutstillung. Vereinigung der Schleimhaut mit Drahtnähten; ein Fünfpfennigstück großer Defekt bleibt ungeschlossen. Außen gelingt die Vereinigung der Hautränder mit Drahtsuturen ohne Schwierigkeit. Einlegen eines Jodoformgazedochtes in die Wundhöhle, sodaß er durch den Defekt in die Mundhöhle zu sieht; auf diese Weise sollen die Parotissekrete abgeleitet werden; zwischen die Zahnreihe und innere Wunde ein zweiter Tampon.

Verlauf: Er gestaltete sich gut. Am dritten Tage mußten äußerlich einige Nähte wegen geringer Eiterung entfernt werden.

22. VIII. Endgültiges Entfernen des Wangenwundtampons. Kaubewegungen bereits möglich.

30. VIII. Im Munde nur noch geringer Schleimhautdefekt gegenüber dem rechten oberen Weisheitszahn; Kauen selbst fester Speisen gut möglich. Nur die Mundöffnung noch etwas behindert. Pat. wird entlassen.

Am 4. XII. 1904 stellt sich Herr F., der sich bis Ende September wohlgefühlt hat, wieder vor mit der Angabe, daß sich an der Narbe im Munde eine Verdickung gebildet habe, die allmählich größer geworden sei; vorübergehend seien blitzartige Schmerzen, vom Brustkorbe nach dem Auge zu ausstrahlend, aufgetreten.

Status: In der rechten Wange dicht hinter dem Mundvinkel ein flacher in seiner Mitte exulzerierter Tumor, der Dreimarkstück groß ist, nach außen zu haselnußgroß erscheint und bereits die äußere Wange perforiert hat. Die leukoplakichen Flecke im Munde sind unverändert; am Mundboden eine Schwellung. Am Kieferwinkel eine kugelrunde Drüse on Lambertnußgröße; in der Gegend der submaxillaren Speichelrüse eine zweite, kleinere Drüse.

Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose 7. XII. 1904.

Bogenförmiger Schnitt um den rechten Kieferwinkel; Extirpation der submaxillaren Speicheldrüse, in deren Substanz rei kleinere Drüsen eingebettet sind, der hinter ihr liegenden rößeren, kugeligen Drüse und des ganzen benachbarten Fettewebes. Unterbindung der maxillaris ext. und der vena facial. ird nötig; nach exakter Blutstillung Einlegen eines Jodoformochtes in die Wundhöhle. Naht der Haut.

Rautenförmige Umschneidung des Wangentumors von außen nter Erhaltung des Lippensaumes; Umschneidung des Tumors on innen und Exstirpation desselben derart, daß er von innen ach außen heraus präpariert wird. Zur Deckung des Defektes der Mundhöhle wird die Schleimhaut der Ober- und Unterppe, die durch horizontale Schnitte beweglich gemacht werden, erangezogen. Jedoch nur im vorderen Bereich gelingt die eckung; der übrige Teil muß durch Tamponade der Granutionsbildung zugeführt werden. Über dem Tampon Schluß er rautenförmigen Hautwunde durch tiefgreifende und oberächliche Drahtsuturen.

Verlauf: gestaltete sich völlig reaktionslos.

Am 13. XII. Entfernung sämtlicher Nähte; die Vereinigung t durchweg primär.

19. XII. Es besteht nur ein Fingernagel großer Defekt in er Mundhöhle nahe dem Kiefer. Die Mundöffnung ist ausichend, die Verziehung der Weichteile an der Aussenseite hat ch gut ausgeglichen.

Im November 1905 ist Pat. infolge eines neuen Rezidivs estorben.

XIV. Herr K., Arbeiter, 67 Jahre. Eintritt in die Beachtung Januar 1905.

Anamnese: Seit Sommer 1904 merkt P. ein Knötchen an r Innenseite der rechten Wange; seit Dezember 1904 stärkeres achstum und Geschwürsbildung; ein Arzt wandte Ätzmittel gegen an. Starker Raucher ist Pat. nicht gewesen; venerische fektion wird negiert.

Status: Schon von außen sichtbar eine bedeutende Schwellung der rechten Wange; Haut darüber verdünnt, mit dem Tumor fest verwachsen. Kiefer atrophisch, fast zahnlos; 1 cm nach innen vom rechten Mundwinkel beginnt ein Tumor, der vorn warzenförmig prominent, nach hinten zu geschwürig zerfallen ist; Länge des Tumors 5 cm, seine Höhe 3 cm. An den Lippen sowohl wie im Munde zahlreiche leukoplakische Flecke; in der regio submaxillaris eine harte, kirschgroße Drüse.

24. I. 1905. Operation in Morf.-Chlorof.-Narkose.

Kocherscher Schnitt. Exstirpation der vergrößerten Drüse zusammen mit der gland. submaxill. salivalis und dem vor ihr liegenden Fettgewebe; nach exakter Blutstillung Einlegen eines Jodoformdochtes in die Wundhöhle und Naht der Haut.

Umschneidung des rechten Mundwinkels, Abtragen der Schleimhaut; horizontaler Schnitt von der Kommissur bis zum vorderen Rande des Tumors. Umschneidung der äußeren mit dem Tumor verwachsenen Wangenteile; Exzision der Geschwulst im Gesunden im Zusammenhang mit der äußeren Haut. Zur Deckung des großen Defektes wird die Schleimhaut an der Ober- und Unterlippe mobilisiert und nach hinten gezogen. Der Versuch jedoch, sie hinten festzunähen, mißlingt, da die Schleimhaut an den atrophischen Kiefern zu straff gespannt ist; die Schleimhautlappen werden deshalb in sich vereinigt und soweit möglich an die Wangenschleimhaut herangezogen. An der Aussenseite gelingt die Vereinigung der Haut ohne Schwierigkeiten. Der im Munde zurückgebliebene Defekt wird mit Jodoformgaze austamponiert.

Verlauf: Die Wunden verheilten primär; höchste Temperatur 37,7.

31. I. Entfernung des Tampons und sämtlicher Nähte; Mundöffnung noch etwas behindert.

18. II. Pat. wird nach Hause entlassen; er ist beschwerdefrei, klagt nur über ein geringes Spannungsgefühl am rechten Mundwinkel.

Nach brieflicher Mitteilung ist bereits im April desselben Jahres ein großes Rezidiv aufgetreten, dem Pat. am 2. Juli erlag.

Um einen Anhalt für die Ätiologie der Karzinome zu gewinnen, wollen wir diese Fälle zunächst in bezug auf die Leukoplakie betrachten. Es zeigt sich, daß bei sieben Fällen, mithin in 50 % der sämtlichen Fälle, weiße Plaques neben dem Karzinom gefunden wurden. Dieser Prozentsatz ist als ein ziemlich hoher zu bezeichnen. Winiwarter

sah bei 43 Zungenkarzinomen nur 10 mal Leukoplakie; Wittrock fand bei 33 in der Kieler Klinik beobachteten Zungengeschwülsten nur 2 mal, Steiner bei 26 Fällen aus der Heidelberger Klinik 6 mal Leukoplakie.

Als Ursache für die Entstehung der weißen Plaques kommt bei unseren Fällen ausschließlich starkes Rauchen in Betracht. Nur in einem Falle könnten Lues und deshalb Hydrarygrum-Kuren neben starkem Tabakgenuss verantwortlich gemacht werden. Übereinstimmend mit den Angaben der meisten Autoren sind nur männliche Personen von der Leukoplakie befallen worden. Von diesen sieben Fällen beanspruchen drei unser besonderes Interesse, weil bei ihnen die Entstehung von Karzinom auf dem Boden von Leukoplakie direkt beobachtet werden konnte.

Fall III kam zunächst nur wegen eines weißen Fleckes am Mundboden in Behandlung. Durch Spülungen mit H_2O_2 wurde er fast zum Schwinden gebracht, sodaß Pat. sich von dieser Affektion geheilt glaubte. Doch $^1/_2$ Jahr später stellte sich Pat. wieder vor mit der Angabe, daß der Fleck wieder erschienen sei und ihm jetzt Beschwerden verursache. Nun ließ sich erkennen, daß aus dem leukoplakischen Herde ein Tumor entstanden war, der sich mikroskopisch als Karzinom erwies. Ähnlich verhielt es sich mit Fall X; doch hier kommt als besonders bemerkenswert noch hinzu, daß sich an drei verschiedenen Stellen unabhängig voneinander dreimal Krebs und zwar jedesmal aus einem leukoplakischen Flecke entwickelte. Beide Fälle konnten rechtzeitig operiert und dem Leben erhalten werden. Bei dem dritten Fall dieser Art handelte es sich um ein recht bösartiges Karzinom auf luetisch-leukoplakischer Grundlage.

In 42,86 % unserer Fälle ist also der Übergang von Leukoplakie in Karzinom beobachtet worden. Otto Schöngarth führt in seiner Inaugural-Dissertation „Über Leukoplakia linguae et buccalis“ eine Statistik an, wonach bei 277 Fällen 61 mal = 22,02 % Übergang in Krebs beobachtet wurde. Unsere Zahl ist fast doppelt so groß;

und wir sind der Überzeugung, daß die Fälle von direkter Beobachtung des Übergangs von Leukoplakie in Karzinom sich noch ganz bedeutend vermehren werden.

Indem wir nun unsere Beobachtungen denen anderer Autoren an die Seite stellen, sind wir berechtigt zu sagen, daß die Leukoplakia oris als eine ernste, das Leben bedrohende Erkrankung anzusehen ist; und der Arzt sollte nicht eher ruhen, als bis der letzte Fleck aus dem Munde seines Pat. verschwunden ist. Dieses Ziel zu erreichen ist jedoch nicht leicht. Die größte Aussicht auf Erfolg gewährt noch die Kauterisation der weißen Plaques mit dem Thermokauter. Diese Behandlung muß dann in Anwendung kommen, wenn Mundspülungen mit Kalium permanganicum, Natrium carbonicum, Kalium chloricum etc. nicht zum Ziele führen.

Neben der Leukoplakie als ätiologisches Moment für die Krebsentwickelung finden sich bei unseren Fällen noch weitere Anhaltspunkte, aus denen wir zu schließen berechtigt sind, daß chronische Reizzustände zu Karzinom Veranlassung geben können. Bei 2 Fällen (XI und XII) ist es je ein Backzahn, der jenen chronischen und deshalb gefahrbringenden Reiz ausübt. Die Pat. S. (Fall XII) führte selbst ihr Geschwür der linken Wange auf den Reiz des einzigen noch stehengebliebenen Backzahns des linken Oberkiefers zurück, und bei Fall XI sehen wir den die Reizung ausübenden Zahn als genaues Negativ in die Geschwürsfläche abgedrückt. Nichts hindert uns auf Grund dieser Beobachtungen und der überaus zahlreichen anderen Autoren daran, anzunehmen, daß zwischen den reizausübenden Backzähnen und dem sich allmählich entwickelnden Karzinom ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Auf den Einwurf, daß eine ungeheure Anzahl von Menschen an kariösen, scharfrandigen Zähnen leidet, die einen fortgesetzten Reiz auf die Mundschleimhaut ausüben, ohne daß es bei ihnen zu karzinomatöser Degeneration der gereizten Schleimhautpartie kommt, können wir nur entgegen, daß noch ein uns bis jetzt völlig unbekanntes Agens hinzu-

kommen muß, ehe es zu Karzinom kommt. Dieses Agens zu erforschen, bleibt den kommenden Generationen übrig. Wir müssen uns vorläufig bescheiden, die Gelegenheitsursachen, auf deren Boden Krebs zu entstehen pflegt, festzustellen.

Klinisch besteht zwischen den Karzinomen, die auf dem Boden von Leukoplakie entstanden sind, und zwischen denjenigen, die irgend eine andere Gelegenheitsursache als ätiologisches Moment aufweisen, kein Unterschied. Stets handelt es sich zunächst um ein kleines, derbes Knötchen, das bald oberflächlich ulzeriert und von den Pat. leider fast stets als etwas Harmloses aufgefaßt wird. Der Grund hierfür ist ja klar; das Geschwürchen macht zunächst keine Schmerzen, wird anfangs überhaupt nicht lästig empfunden. Die Pat. suchen infolgedessen erst spät einen Arzt auf. Die Behandlung wird häufig zunächst nur mit Ätzmitteln geführt. Die Ulzeration schreitet infolgedessen rasch weiter; es gesellt sich übelriechender Ausfluß aus dem Munde hinzu; die ersten Beschwerden treten auf, und zwar sind es in der Regel ziehende Schmerzen, die von dem Geschwür nach dem Ohre der erkrankten Seite zu ausstrahlen. Bei den Mundboden-Karzinomen kommt eine Beteiligung der Zunge bald hinzu; sie schwillt an, wird in ihrer Beweglichkeit gehemmt, und das Sprechen und Schlucken erschwert. Kieferklemme tritt bei diesen Karzinomen erst später auf. Relativ frühzeitig findet sich dieses Symptom bei den Wangenschleimhaut-Krebsen, weil hier durch den Tumor die Wange unnachgiebig, und der Masseter durch die entzündliche Infiltration in einen Kontraktionszustand versetzt wird. Sobald das Karzinom auf den Alveorlarfortsatz der Kiefer übergegriffen hat, was sowohl bei den Mundboden- wie Wangenschleimhaut-Karzinomen die Regel ist, kommt es zunächst zur Lockerung der Zähne, die allmählich ganz ausfallen. Im weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung werden die Pat. gleichgültig, ob der Mundboden oder die Wangenschleimhaut erkrankt ist, durch eine kolossale Speichelabsonderung und durch den übelriechenden

jauchigen Ausfluß gequält. Die nicht operierten Pat. gehen schließlich an Inanition zugrunde, wenn nicht schon früher eine Schluckpneumonie ihrem Leiden ein Ziel gesetzt hat.

In bezug auf das Alter der von Mundhöhlen-Karzinom befallenen Pat. ist zu bemerken, daß

zwischen dem 40. bis 50. Lebensjahre	1	Pat. erkrankten.
„ „ 50. „ 60. „	5	
„ „ 60. „ 70. „	7	
„ „ 70. „ 80. „	1	

Die größte Zahl der Erkrankungen findet also zwischen dem 60. bis 70. Lebensjahre statt, was auch mit den von den meisten Autoren gefundenen Zahlen übereinstimmt.

Wenn es nun richtig ist, daß chronische Reizzustände die Ursache der karzinomatösen Erkrankung sind, so müssen die Karzinome der Mundhöhle bei dem männlichen Geschlecht viel häufiger sein, weil doch die Männer ihre Mundhöhle viel mehr Schädlichkeiten aussetzen als die Frauen. Und in der Tat sehen wir, daß sich unter unsern 14 Fällen nur 3 weibliche Personen befinden. Das Verhältnis stellt sich mithin wie 5 : 1.

Ein sehr wichtiger Punkt, besonders bezüglich der Therapie und Prognose der Mundhöhlenkrebse, ist die Metastasenbildung. Von sämtlichen 14 Fällen zeigten gleich bei Eintritt in die Beobachtung 10 mehr oder weniger ausgedehnte Drüsenschwellungen; bei zwei Fällen traten erst zugleich mit einem Rezidiv Metastasen auf; und bei den übrigen zwei Fällen wurden Metastasen überhaupt nicht beobachtet. Die Malignität der Mundhöhlen-Karzinome beruht hauptsächlich auf der so überaus häufigen und frühzeitigen Matastasenbildung. Zuerst wurden stets die submaxillaren, in zweiter Linie die Submental- und Jugular-Drüsen befallen. Als ein signum mali ominis ist es zu betrachten, wenn frühzeitig doppelseitige Drüsenschwellungen auftreten, wie in unsern Fällen IV und VII. Zu erwähnen ist noch, daß Metastasen in anderen, entfernteren Organen

nicht gefunden wurden, was bei diesen Karzinomen die Regel ist.

Die Diagnose der Mundhöhlen-Karzinome macht keine Schwierigkeiten. Zweifel können nur im Anfangsstadium der Erkrankung bestehen. Doch gerade zu dieser Zeit ist eine exakte Diagnosenstellung von eminenter Wichtigkeit.

Neben Karzinom kommt eigentlich nur noch Lues und Tuberkulose in Betracht. Für Lues ist charakteristisch, daß sich die Geschwülste in der Tiefe der Muskulatur entwickeln und die Mukosa buckelartig vorwölben; kommt es zur Perforation der Mukosa, so entsteht ein trichterförmiges Geschwür, das mit speckigen, gelblich-weißen Gewebsfetzen ausgefüllt ist, und dessen Ränder unterminiert, nicht sehr hart sind. Wichtig ist, daß die Knoten und Geschwüre schmerzlos sind.

Gerade das Gegenteil ist bei Tuberkulose der Fall; diese Geschwüre sind enorm schmerzhaft und meistens flach; das Tumorartige tritt hier gewöhnlich in den Hintergrund. Bezeichnend für Karzinom ist die Härte des Tumors, der stets von der Schleimhaut seinen Ausgang nimmt. Da das Karzinom sehr rasch oberflächlich ulzeriert, die Gummata aber, wenn sie zu zerfallen beginnen, ebenfalls Nekrosen aufweisen, so wird es ein Stadium geben, wo die charakteristischen Merkmale verwischt sind, und sich alle drei Affektionen sehr ähnlich sehen. Dann wird die Anamnese in den meisten Fällen Aufschluß geben. Ist durch dieselbe nichts zu eruieren, muß bei begründetem Verdacht auf Lues eine antiluetische Kur (Jodkali in großen Dosen dürfte in den meisten Fällen genügen) in Anwendung kommen. Bei Verdacht auf Tuberkulose wird die mikroskopische Untersuchung eines probe-exstirpierten Stückes alle Zweifel beseitigen. Bezüglich der Schmerhaftigkeit stehen die Karzinome in der Mitte zwischen Lues und Tuberkulose.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, daß auch Aktinomykose der Mundhöhle mit Karzinom verwechselt wird. Die mikroskopische Untersuchung des bei dieser

Krankheit immer vorhandenen Eiters wird auch hier die Differentialdiagnose sichern.

Haben wir nun die Diagnose Karzinom gestellt, so gibt es für uns nur eine Richtschnur des Handelns, d. i. die möglichst radikale Entfernung des karzinomatös erkrankten Gewebes. Alles Ätzen und Abkratzen der Neubilduug ist durchaus zu verwerfen. Es wird dadurch nicht der geringste Nutzen gestiftet, vielmehr ist der Schaden groß. Einmal zeigen mechanisch irritierte Krebse die Neigung zu rapidem Wachstum, und dann geht doch die kostbare Zeit, in der radikal operiert werden kann, unrettbar verloren. Ist eine baldige Operation nicht angängig, so ist der praktische Arzt verpflichtet, auf sorgfältige Mundpflege zu halten, um das Operationsfeld dem Chirurgen für die Exstirpation geeignet zu machen. Hierzu sind möglichst indifferente Mittel zu verordnen. Unter keinen Umständen darf das Geschwür mit argent. nitric. oder anderen scharfätzenden Substanzen touchiert werden. Denn das durch die Ätzungen entzündete Gewebe gibt dem Karzinom den besten Nährboden ab.

Auf die einzelnen Methoden, die angegeben worden sind, um das Operationsfeld möglichst übersichtlich zu gestalten, wollen wir nicht eingehen. Wir beschränken uns darauf, die Zweckmäßigkeit der von Prof. Partsch angewandten Methoden zu beleuchten.

Es ist von wesentlicher Bedeutung, ob das Karzinom bereits auf Zunge und Unterkiefer übergegriffen und ob es, wenn der Kiefer noch intakt gefunden wird, ohne Hilfsoperation radikal entfernt werden kann. Demnach ergeben sich drei Gruppen von Operationen:

1. Exstirpation des Mundhöhlen-Karzinoms mit Resektion des Unterkiefers (Fall I, II, IV, VI, X, XI).
2. Temporäre Resektion des Unterkiefers als Hilfsoperation. (Ist in keinem Falle nötig gewesen.)
3. Exstirpation der Neubildung von der Mundhöhle aus. (Fall III, V, VIII, IX, XII, XIII, XIV.)

Bei den 13 wegen Mundhöhlen-Karzinom operierten Fällen wurde 6 mal die Unterkiefer-Resektion nötig, und zwar wurde 4 mal das Mittelstück in größerem oder geringerem Umfange, je nachdem es die Erkrankung notwendig machte, einmal das Mittelstück samt der einen ganzen Kieferhälfte und einmal die eine Kieferhälfte von der Mitte des horizontalen Astes ab reseziert. Bei zwei Resektionen aus der Kontinuität des Unterkiefers (Fall II und VI) wurde sofort im Anschluß an die Operation der Versuch gemacht, den Defekt zu ersetzen. Partsch benutzte dazu je zwei Spangen aus Aluminium-Bronze [1]), die mit den durch die Stümpfe geführten Silber- oder Bronzedrähten befestigt wurden. Bei gutsitzender Schiene ist der Erfolg der, daß der Unterkiefer sofort in toto bewegt werden kann, und daß eine Verziehung der Kieferreste nicht eintritt. Nach erfolgter Heilung kann dann jeder Zahnarzt mit Hilfe von Kronen, die auf die Zähne der Kieferstümpfe aufgepreßt werden, ein mit Zähnen besetztes Verbindungsstück anfertigen, wodurch das resezierte Kieferstück vollständig ersetzt wird. Bei Fall II mußte im Laufe der Nachbehandlung die Schiene infolge Nekrose der Kieferstümpfe entfernt werden. Welchen Erfolg die Prothese bei Fall VI gehabt hatte, ist aus der Krankengeschichte leider nicht ersichtlich.

Diese Immediatprothese hat Partsch in mehreren anderen Fällen mit bestem Erfolge angewendet. Geeignet für diese Art der Prothetik sind vorwiegend jene Fälle, wo es sich um reine Knochenaffektionen handelt ohne wesentliche Beteiligung der Schleimhaut (Sarkome der mandibula etc.). Denn Vorbedingung für einen guten Erfolg ist die Möglichkeit der Vereinigung der Schleimhaut von Wange und Lippe mit der noch vorhandenen Schleimhaut des Mundbodens unter der Schiene. Wo es an Schleimhaut gebricht, was bei den Mundhöhlenkrebsen die Regel ist, wird wohl ein Versuch mit der Immediatprothese gemacht werden

---

[1]) Hansmannsche Schienen.

können. Schlägt dieser fehl, kommen Apparate in Betracht, die die störende Deviation der Kieferstümpfe vermeiden sollen. Die Stümpfe verlagern sich infolge des Muskel- und Narbenzuges in der Regel so, daß sie nach hinten, innen und oben gezogen werden. Für diese Fälle kommt die Sauersche schiefe Ebene in Anwendung. An der Innenseite des Unterkieferstumpfes wird eine Metallplatte fest so aufgepreßt, daß sie an der Außenseite des Oberkiefers vorbei in das Vestibulum oris zwischen Zahnreihe und Oberlippe sieht. Beim Kauakt gleitet dann der Oberkiefer an der Schiene entlang und hält den Unterkieferstumpf immer in seiner richtigen Lage fest, d. h. drückt ihn immer nach außen, unten und vorn.

Abgesehen von zwei Fällen wurde zur Freilegung des Unterkiefers der Kochersche Schnitt gemacht. Diese Schnittführung ist deshalb so zweckmäßig, weil von einem Hautschnitt aus auch die Drüsen der Submaxillargegend bequem entfernt werden können. Es ist übrigens durchaus nicht nötig, sich sklavisch an die Vorschrift zu halten. Man kann den Schnitt für gewisse Fälle modifizieren. Liegen z. B. Drüsen am vorderen Sternocleidomastoideusrand, so wird der Schnitt zweckmäßig vom Oberläppchen erst eine Strecke nach abwärts und dann bogenförmig zum Kinn nötigenfalls bis zur Unterlippe geführt. Die im Karotisdreieck liegenden Drüsen müssen durch einen besonderen (vertikalen) Schnitt freigelegt werden. Bei Fall IV und VI wurde der Hautschnitt von einem Kieferwinkel bogenförmig über das Zungenbein zum andern geführt, weil hier mit dem Kocherschen, einseitigen Schnitt, nicht genügend Raum zu den doppelseitigen Drüsenexstirpationen (Fall IV) und zu der umfangreichen Kieferresektion (Fall VI) geschaffen werden konnte.

Von prinzipieller Bedeutung ist die Reihenfolge, in der die einzelnen Teile der Operation ausgeführt werden. Vom Standpunkt der Asepsis aus ist es empfehlenswert, wenn nicht notwendig, der Exzision des Geschwürs in der Mundhöhle, die Exstirpation der erkrankten Lymphdrüsen vor-

auszuschicken. Dieses Verfahren wird stets anzuwenden sein, wenn die Resektion des Unterkiefers nicht in Frage kommt. Man wird nach exakter Blutstillung die Hautwunde primär schließen mit oder ohne Drainage der Wundhöhle, je nach Lage der Verhältnisse, und hierauf das Geschwür im Munde in Angriff nehmen, stets darauf achtend, daß Wundsekrete aus der Mundhöhle nicht auf die äußere Hautwunde fließe. Muß ein Teil des Unterkiefers reseziert werden, so ist es gleichfalls das beste, mit der Drüsenexstirpation zu beginnen. Etwaige mit dem Unterkiefer verwachsene Drüsen bleiben im Zusammenhange mit ihm. Die entstandene Wundhöhle wird mit einem Tampon ausgefüllt, um sie so gegen die Infektion von Sekreten des Mundgeschwürs nach Möglichkeit zu sichern. Die Exzision des eigentlichen Tumors wird immer im Zusammenhang mit dem resezierten Unterkiefer und den mit ihm verwachsenen Drüsen vorgenommen werden müssen. Man begegnet auf diese Weise am besten der Möglichkeit, Karzinompartikelchen in die Wundhöhle zu implantieren. Von diesen Gesichtspunkten aus sind die Operationen in allen Fällen ausgeführt worden.

Neben der Exzision des Geschwürs weit im Gesunden wurde auf die Exstirpation der regionären Lymphdrüsen besonderes Gewicht gelegt. Ohne erst nach einzelnen Drüsen zu forschen, wurde in jedem Falle, wo Drüsen äußerlich palpierbar waren, oder wo auch nur der Verdacht bestand, daß die Lymphdrüsen erkrankt seien, derart vorgegangen, daß das ganze Fettgewebe der betreffenden Gegend zusammen mit den Drüsen exstirpiert wurde. In der Submaxillargegend wurde auch die Glandula submaxill. salival. mit fortgenommen. Daß dies Verfahren notwendig ist, geht wohl ohne weiteres daraus hervor, daß die Lymphdrüsen bereits erkrankt sein können, ohne daß es klinisch nachweisbar ist. Um möglichst radikal zu operieren, gehen manche Chirurgen noch einen Schritt weiter. Sie räumen stets, auch wenn die Lymphdrüsen nicht geschwollen sind, jene Gegenden aus, in denen die Drüsen-

Metastasen aufzutreten pflegen. Dieses Verfahren ist dann besonders zu empfehlen, wenn z. B. wegen starken Fettpolsters die Palpation der einzelnen Drüsen nicht möglich ist. Man wird natürlich, um sicher zu gehen, lieber einen Schnitt mehr machen, als sich der Gefahr aussetzen, Drüsen-Metastasen übersehen zu haben.

Ein Punkt von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist die Wundversorgung. Heute, bei dem mächtigen Aufschwunge, den die Asepsis und die Antisepsis genommen hat, wird es das Bestreben jedes Arztes sein müssen, möglichst primäre Wundheilungen zu erzielen. In der Mundhöhle werden wir dieses Ziel jedoch nicht immer erreichen können. Einmal wird es häufig an Schleimhaut fehlen, um den Defekt plastisch zu ersetzen, und dann ist es zumal bei jauchigen Geschwüren oft unmöglich, aseptisch zu operieren.

Was die Deckung des Defektes anbetrifft, so wurde bei den Mundboden-Karzinomen so vorgegangen, daß die Zungenwunde in sich selbst vernäht und dann die noch vorhandene Schleimhaut des Unterkiefers, oder wenn dieser reseziert werden mußte, der Wangenschleimhaut bezw. der Unterlippe an die Unterfläche der Zunge herangezogen wurde. Derjenige Teil der Wundfläche, der nicht gedeckt werden konnte, wurde durch Tamponade der Granulationsbildung zugeführt. Bei den Wangenschleimhaut-Karzinomen war der Defekt noch schwieriger zu decken. Hier handelte es sich häufig um einen Schleimhautdefekt von Kleinhandtellergröße. Gelang es nicht, die Schleimhautränder miteinander zu vereinigen, so ging Partsch in der Weise vor, daß er die Schleimhaut der Ober- und Unterlippe mobilisierte und dann nach hinten zu zog. Ein plastischer Ersatz der exzidierten äußeren Haut war in keinem Falle nötig; es gelang immer, ohne daß eine allzugroße Spannung der Weichteile gesetzt wurde, die Hautränder miteinander zu vereinigen.

Bei den Mundboden-Karzinomen kam in die durch die Exstirpationen gesetzten Wundhöhlen in allen Fällen ein

Jodoformgazedocht zu liegen, der immer an der tiefsten Stelle der Wundhöhle, eventuell durch einen besonderen Schnitt nach außen geleitet wurde. Gerade bei den Operationen in der Mundhöhle ist die freie Drainage für den Wundverlauf von einschneidender Bedeutung. Es leuchtet ein, daß bei den umfangreichen Drüsenexstirpationen und bei den ausgedehnten Exzisionen in der Mundhöhle Wunden gesetzt werden, bei deren Versorgung tote Räume, in die oft parenchymatöse Blutungen stattfinden, nicht vermieden werden können. Und da in der Mundhöhle von einer aseptischen Operation keine Rede sein kann, werden sich die Blutextravasate stets zersetzen. Um nun den Sekreten gehörig Abzug zu verschaffen, muß die Drainage in Anwendung kommen. Hierzu eignet sich am besten die Jodoformgaze. Abgesehen von der Wundheilung ist die Ableitung der Sekrete auch deshalb von hoher Wichtigkeit, weil die stets sehr geschwächten Patienten in die Gefahr kommen, die Sekrete zu verschlucken oder gar zu aspirieren. In letzterem Falle kann leicht eine Schluckpneumonie entstehen. Durchblättert man die Krankengeschichten von infolge Mundhöhlenkrebs Operierten, so liest man nur allzu häufig: „Tod an Schluckpneumonie". Dieser Gefahr aber kann und muß begegnet werden durch zweckmäßige Drainage der Wundhöhlen.

Von besonderem Interesse sind die Zufälle bei oder bald nach der Operation. Obenan stehen Blutung, Nachblutung und Zungenretraktion. Es ist wohl klar, daß die Stillung der Blutung bei den engen Raumverhältnissen einige Schwierigkeiten machen kann. Doch wird sie immer exakt ausgeführt werden können, wie auch die Durchsicht unserer Krankengeschichten lehrt. Die präventive Ligatur der Art. lingualis ist nicht gemacht worden und hat sich auch als entbehrlich erwiesen. Bei Fall IV und VI wurde sie allerdings doppelseitig unterbunden; aber nicht wegen der Gefahr der allzustarken Blutung, sondern weil sie bei den Drüsenexstirpationen geopfert werden mußten.

Ganz anders verhält es sich mit der Nachblutung. Wie bereits erwähnt, wurde in der Regio submaxillaris bei der Ausräumung der Drüsen neben dem gesamten Fettgewebe auch die Glandula salivalis mit fortgenommen. Hierbei mußten immer größere Venen unterbunden werden. So z. B. konnte die Vena facial. communis nur sehr selten oder gar nicht geschont werden. Es muß infolgedessen in dem ganzen Venengebiet notwendig eine Stauung eintreten, und diese ist der Grund für die parenchymatösen Nachblutungen, die bei drei Fällen eingetreten sind. Bei Fall I kam es kurz nach der Operation beim Anlegen des Verbandes zu einer kolossalen Nachblutung aus einem Aste der Vena jugularis externa, deren Ligatur sich gelöst hatte. Dieses Aufgehen der Ligatur muß auch auf Konto der mächtigen Stauung gesetzt werden, die in den Venen eintritt, besonders wenn die Pat. bei dem Erwachen aus der Narkose wegen Brechreiz zu pressen beginnen. Die parenchymatösen Blutungen können natürlich nur durch die Tamponade gestillt werden.

Was die Zungenretraktion anbetrifft, so zeigen unsere Fälle, daß in dieser Hinsicht mit keinerlei Schwierigkeiten zu kämpfen war. Selbst bei Fall 1, wo doch im Verlauf von drei Operationen fast die ganze Zunge ausgerottet wurde, kam es nie zu einer Retraktion derselben derart, daß Erstickungsanfälle daraus resultierten. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß der Zungenrest immer an die noch erhaltene Schleimhaut des Unterkiefers, der Wange oder der Lippen genäht wurde.

Kurz erwähnt sei noch, daß in zwei Fällen die Operation am hängenden Kopf ausgeführt wurde, um die Aspiration von Blut möglichst zu verhindern. Eine vermehrte venöse Blutung konnte bei dieser Methode nicht beobachtet werden. Die präventive Tracheotomie ist in keinem Falle gemacht worden.

Post operationem sind die meisten der Patienten mittels der Schlundsonde ernährt worden. Bei der künstlichen Ernährung kann die den ohnehin geschwächten Pat. so

nötige, kräftige Nahrung in genügender Menge zugeführt werden, und dann fällt die mechanische Irritation der Mundwunde durch die Speisen, deren stets zurückbleibende Reste noch obendrein zur Zersetzung der Wundsekrete ihr gut Teil beitragen, ganz weg. Um jede Reizung der Mundwunde auszuschließen, wurde die Schlundsonde in allen Fällen durch die Nase eingeführt, eine Prozedur, die für die Pat. nicht gerade sehr angenehm ist, aber im Interesse der besseren Wundheilung gern ertragen wird.

Die exzidierten Tumoren sind sämtlich miskroskopisch, teils von Herrn Prof. Partsch selbst untersucht, teils sind sie namhaften Pathologen zur Untersuchung übersandt worden. In allen unseren Fällen lautete die Diagnose Plattenepithel-Krebs. Die karzinomatöse Erkrankung war also stets von dem Epithel der Schleimhaut ausgegangen. Ganz besonders interessant erscheinen der Präparate von Fall I, IX und XIII. Bei letzterem finden sich im primären Wangentumor wie im Rezidiv zahlreiche Riesenzellen, d. h. vielkernige Bildungszelien, die den bei Tuberkulose konstant vorhandenen Riesenzellen ähnlich sind. Eine Erklärung hierfür bietet die Anamnese des Pat., der nämlich im Anfang seines dritten Dezenniums Lues acquirierte. Arthur Römer zitiert in seiner Dissertation[1]) aus Lang: „Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis" einige Krankengeschichten, wonach in dem einen Krebsgeschwür, das auf luetischer Grundlage gewachsen war, karzinomatöse und luetische Gewebsformen nebeneinander vorkommen. Dies ist leicht erklärlich. Denn aus einem primären Gumma entstand erst sekundär der Krebs. Die spezifisch luetischen Gewebsformen waren noch nicht völlig zurückgebildet, während das Karzinom bereits zu wuchern begann. Bei unserem Fall war von einem gummösen Geschwür gar keine Rede. Da aber trotzdem Riesenzellen in dem Krebsgeschwür vorhanden sind, so deutet dies wohl darauf hin, daß die Lues als Konstitutionskrankheit

[1]) Über Karzinom auf luetischem Boden. Inaug.-Dissert. 1903.

die bei Krebs typischen Gewebsformen in ihrem Wachstum beeinflußt.

Bei Fall IX fällt im primären Wangentumor besonders die starke Verhornung und die Anwesenheit von übermäßig groß entwickelten Karzinomzellen auf. Ziegler gibt diesen Krebsen das Beiwort „giganto-cellular". Jedoch unterscheiden sich diese „Großzellen" natürlich sehr wesentlich von den oben erwähnten Riesenzellen. Erstere zeigen eine bedeutende Vermehrung des Protoplasma mit größerer oder geringerer Auftreibung des einzigen Zellkernes. Die letzteren besitzen natürlich eine ganze Anzahl von Kernen neben Vergrößerung des Zellleibes.

Bei Fall I erwies sich die Gland. submaxill. salivalis schon makroskopisch als bindegewebig induriert. Die Cirrhose ist sicher eine Folge der Verlegung des Ausführungsganges durch das wuchernde Mundboden-Karzinom. Mikroskopisch zeigt sie ganz besonders in ihrem Zentrum mächtige bindegewebige Entartung; stellenweise sind die einzelnen Acini völlig in Bindegewebe aufgegangen; normales, sekretionsfähiges Drüsengewebe findet sich nur noch an einzelnen wenigen Stellen. Der primäre Mundbodentumor ist ein exquisites Plattenepithel-Karzinom ohne wesentliche Verhornung. Diese aber ist in einem der Rezidive der Zungensubstanz ganz besonders ausgesprochen.

Bei der Besprechung der Resultate, die durch die Operationen erzielt worden sind, muß zwischen Heilung von der Operation und Dauerheilung unterschieden werden. Schon Escher hat in seiner Dissertation 1874 darauf hingewiesen, daß die Furcht der alten Chirurgen vor eingreifenden Operationen in der Mundhöhle eine unbegründete war. Daß bei einer Exstirpation des Mundbodens mit Ausrottung eines großen Teiles der Zunge und Resektion des Unterkiefers für den Pat. Gefahren bestehen, ist gewiß. Doch dank der weit vorgeschrittenen Technik sind dieselben bis auf ein Minimum reduziert. Von sämtlichen dreizehn Operierten ist nur einer (Fall V) infolge der Operation, und zwar am Operationstage gestorben. Doch

st der Tod nicht der Operation als solcher zur Last zu egen. Denn der betreffende Pat. war 80 Jahre alt; sein rteriensystem wies, wie die Sektion ergab, bedeutende klerose auf, die bereits zu einer Insuffizienz der Aorten-lappen geführt hatte. Die übrigen Patienten sind inner-alb von drei Wochen genesen. Nur bei Fall IV und VI ahm die Heilung acht Wochen in Anspruch. Hier han-elte es sich allerdings um sehr weit vorgeschrittene arzinome mit doppelseitigen Lymphdrüsen-Metastasen, n Verlauf deren Exstirpation beide Art. linguales unter-unden werden mußten. Bei Fall IV (über den Wund-erlauf von Fall VI steht nichts in der Krankengeschichte) am es zu einem circumscripten Gangrän der Zungen-pitze, zur Gangrän des subkutanen Gewebes, der ober-ächlichen Halsfascie und der Schleimhautränder. Die ächtige Mundwunde kommunizierte infolgedessen in ihrer anzen Ausdehnung mit der Halswunde, und nachdem er Versuch der Sekundärnaht der äußeren Hautränder ißglückt war, mußte sich alles per secundam schließen. hnliche Verhältnisse mögen wohl auch bei Fall VI orgelegen haben. Nur noch bei zwei weiteren Fällen und VIII) kam es zu geringem Gangrän der trans-lantierten Schleimhautlappen ohne wesentliches Fieber; ur einmal (Fall VIII) trat Stichkanal-Eiterung der Haut-unde ein. Fall VIII erkrankte außerdem am 16. Tage n einem Erysipel in der Mundhöhle, das aber einen gut-rtigen Verlauf nahm. Alle übrigen Fälle heilten absolut aktionslos in kürzester Zeit.

Die Operation eines ausgedehnten Mundhöhlen-Karzinoms ann also auf Grund unserer Fälle als ein das Leben edrohender Eingriff nicht hingestellt werden. Wir sind ithin berechtigt, auch dort die Operation zu wagen, wo er Krebs bereits einen solchen Umfang angenommen hat, aß sie nur noch den Zweck einer Palliativ-Operation hat. rgibt sich vollends, daß durch sie das Leben des Pat. och verlängert, seine Qualen verringert werden, so ist ein Grund einzusehen, einem Pat. die Operation, wenn er

sie wünscht, abzuschlagen. Die folgenden Zahlen sollen über diesen Punkt Aufschluß geben.

Abgesehen von den Fällen, die als dauernd geheilt gelten können, ist durch die Operation die Lebensdauer bei drei Pat. verlängert worden, wenn als durchschnittliche Erkrankungsdauer $1^1/_2$ Jahre wie beim Zungenkarzinom angenommen wird. Pat. S. (Fall VIII) ist ungefähr vier Jahre rezidivfrei geblieben. Das ist gewiß auffallend. Denn so späte Rezidive sind sehr selten. Vielleicht läßt sich dieser Fall auch so erklären, daß es sich nicht um ein Rezidiv, sondern um ein zweites, vom ersten Karzinom unabhängiges Krebsgeschwür gehandelt hat. Er würde dann Fall IX, bei dem multiple Karzinome sicher konstatiert wurden, analog sein. Bei Fall X und XIII vergingen nach der Operation bis zum Tode noch 14 bezw. $14^1/_2$ Monate. Pat. H. (Fall XI) gab an, daß an der linken Wangenschleimhaut vier Jahre lang eine Rauhigkeit, hervorgerufen durch eine scharfe Kante des einzigen Backzahns, ohne Schmerzen bestanden habe, und er setzte um diese Zeit den Beginn seines Leidens an. Es widerspräche unseren Erfahrungen über die Erkrankungsdauer jener Karzinome, wollte man annehmen, daß bereits damals Krebs bestanden habe. Weil Pat. an ausgedehnter Leukoplakia oris litt, ist vielmehr Grund zu der Annahme vorhanden, daß die Rauhigkeit ein leukoplakischer Fleck gewesen ist, der nach vierjährigem Bestehen sich in Karzinom verwandelt hat. Der Beginn der krebsartigen Entartung müßte, wenn unsere Annahme richtig ist, einige Monate vor dem Anfang der Schmerzen angesetzt werden. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt bei unseren nicht geheilten Fällen 20,5 Monate. Bei ihrer Berechnung mußte Fall VI ausscheiden, da über sein Schicksal nichts in Erfahrung zu bringen war.

Bezüglich der Linderung der Qualen der Pat. ist zu bemerken, daß durch die Operationen viel gewonnen wurde. Bei ausgedehnten Mundhöhlenkrebsen ist, wie bereits betont, der Sprech- und Schluckakt oft empfindlich gestört.

Es ist klar, daß durch die Exstirpation des Geschwürs in dieser Hinsicht normale Verhältnisse nicht geschaffen werden können. Aber gewöhnlich verbesserte sich das Vermögen, zu sprechen und zu schlucken, ganz bedeutend. Als Beispiel möge Fall I gelten. Vor der Operation konnte Fräulein R. nur undeutlich sprechen und nur Flüssigkeiten schlucken, weil es ihr unmöglich war, die Zunge an den Gaumen zu erheben. Nach der Operation aber sprach Pat. mit deutlich vernehmbarer Stimme und konnte alles essen, ohne sich je zu verschlucken. Viel wichtiger noch als die Besserung der Funktionen der erkrankten Organe ist die Beseitigung des ekelerregenden Ausflusses aus dem Munde, und der Gefahr eines plötzlichen Todes infolge Verblutung, schwerer Verdauungsstörungen und Pneumonie. Schließlich wirkt die gelungene Operation stets sehr günstig auf die Psyche der gequälten Pat. ein. Sie gibt ihnen doch die Hoffnung wieder, von ihrem Leiden geheilt zu sein. Es findet sich also eine Reihe von Momenten, die eine Operation als berechtigt erscheinen lassen, wenn sie zwar technisch noch ausführbar ist, aber eine Dauerheilung nicht mehr erwartet werden kann.

Bei der Berechnung der Dauerheilungen kommen 12 Fälle in Betracht. Über das Schicksal von Fall VI konnte, wie bereits erwähnt, nichts in Erfahrung gebracht werden, und Fall VII ist nicht operiert worden. Von den 12 Operierten sind 7 gestorben und 5 vom Karzinom dauernd geheilt worden. In 41,66 % der operierten Fälle war also dem Operateur ein voller Erfolg beschieden. Ziehen wir Fall VI und VI mit zur Statistik heran, so ergeben sich immer noch 35,71 % Dauerheilungen. Diese Resultate sind bei der schlechten Prognose des Krebses als gute zu bezeichnen. Sie sind wohl zum Teil darauf zurückzuführen, daß sich einige Pat. bei Rezidivierung des Karzinoms rechtzeitig wieder vorstellten und wiederholt operiert wurden. Bei Fall I traten dreimal Rezidive auf immer in einem Abstande von $^1/_4$ Jahr. Zweimal bildeten sich in der Zunge neue Krebsknoten; das dritte

Mal trat eine Lymphdrüsen-Metastase in der Submaxillar-Gegend auf. Bei dieser Pat. waren also vier Operationen nötig, ehe eine Dauerheilung erzielt wurde. Ganz ähnlich verhielt es sich mit Fall IX. Hier mußte sogar fünfmal das Messer in Anwendung kommen, ehe der Pat. von seinem Leiden befreit war. Nur einmal handelt es sich jedoch um ein Rezidiv des primären Tumors. Die übrigen drei Operationen betrafen Karzinome, die sich an anderen Stellen der Wangenschleimhaut und an den Lippen entwickelt hatten.

Von den 5 geheilten Pat. ist Pat. R. (Fall I) im Jahre 1900 plötzlich an Herzlähmung gestorben, also fast 8 Jahre rezidivfrei geblieben. Bei Fall II, III, IX und XII beträgt die Beobachtungszeit 7¾, 6, 8¼ und 1½ Jahre.

Wenn auch zugegeben werden muß, daß bei 41,66 bezw. 35,71 % Dauerheilungen ein erheblicher Fortschritt gegen früher zu konstatieren ist [Zilkens[1]) berechnet aus der Bonner Klinik 8,7 %, Horber[2]) 13,1 % Dauerheilungen], so ist doch nach wie vor die Prognose der Mundhöhlenkrebse eine schlechte. Bessern wird sie sich erst, wenn es uns gelungen ist, die Menschen so zu erziehen, daß sie jede auch die geringste Geschwürs- oder Knötchenbildung im Munde sehr ernst nehmen und sich baldmöglichst in ärztliche Behandlung begeben. Welch schöne Erfolge bei rechtzeitiger Operation zu erzielen sind, lehren unsere Fälle deutlich.

Auch prophylaktisch können wir gegenüber dem Karzinom einiges leisten. Mancherlei Gelegenheitsursachen, auf deren Boden Krebs entsteht, sind bekannt. Es gilt also, alles das sorgfältig zu vermeiden, was zu Krebs die Disposition schafft, was ihm den Boden vorbereitet. Vorbereitend wirkt aber jeder chronische Reizungszustand der Mundschleimhaut. Ausgelöst wird dieser vornehmlich durch übermäßiges Rauchen und Schnapstrinken und durch schlechte Zahnpflege. Darum möglichste Einschränkung

[1]) Zur Prognose des Mundhöhlen-Krebses.

[2]) A. a. O.

des Tabak- und Alkoholgenusses und peinlichste Zahn- und Mundpflege und der Mundhöhlenkrebs wird an Häufigkeit und Bösartigkeit verlieren.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Prof. Partsch für die gütige Überweisung des Themas und für die mannigfachen Ratschläge bei der Abfassung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Borgzinner: Über Leukoplakia oris. Inaug.-Dissert. Paderborn 1891.

Castan et Petit: Epithélioma et leucokératose bucco-linguale. Société anatomique 1897.

Eichhorst: Handbuch der spez. Pathologie und Therapie. Bd. II.

Escher: Über die Exstirpation des Mundboden-Karzinoms. Inaug.-Dissert. Zürich 1874.

Horber: Über das Mundboden-Karzinom. Inaug.-Dissert. Straßburg 1898.

Kaufmann: Lehrbuch der spez. pathologischen Anatomie. 2. Aufl. 1902.

Liebert: Zur Frage des peripheren Wachstums der Karzinome. Bruns Klin. Mitteilungen. Bd. 29.

Koltze: Über vollständige Exstirpation der Zunge und des Mundbodens. Inaug.-Dissert. Kiel 1900.

Partsch: Über Unterkiefer-Resektion und Unterkiefer-Ersatz. Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur. 1896.

Rauch: Zwei Fälle von Wangen-Karzinom auf Grund von Leukoplakia buccalis. Inaug.-Dissert. München 1902.

Römer: Über das Karzinom auf luetischem Boden. Inaug.-Dissert. Bonn 1903.

Schultze: Zur Pathologie und Therapie der Tumoren der Wange. Greifswald 1892.

Schuchardt: Beiträge zur Entstehung der Karzinome aus chronisch entzündlichen Zuständen der Schleimhäute und Hautdecken. Leipzig 1885.

Tillmanns: Lehrbuch der spez. Chirurgie. Bd. I.

Witzel: Über Kiefererkrankungen und Kieferprothetik.

Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. 1901.

Zilkens: Zur Prognose des Mundhöhlenkrebses. Inaug.-Dissert. Bonn 1900.

Wulff: Acht Fälle von Wangenschleimhaut-Karzinom. Inaug.-Dissert. Marburg 1892.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Franz Thomas, kath. Konfession, Sohn des verstorbenen Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Sekretärs Emil Thomas und seiner gleichfalls verstorbenen Ehefrau Maria, geb. Kindler, wurde am 9. März 1875 zu Neudeck, Kr. Tarnowitz, geboren. Nach Absolvierung der Elementarschule zu Breslau besuchte er das Kgl. kath. Matthias-Gymnasium ebendaselbst, das er Ostern 1899 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Von dieser Zeit ab widmete er sich auf der Universität zu Breslau dem medizinischen Studium (9 Semester), bestand Februar 1901 das tentamen physicum und beendete am 18. Februar 1904 das ärztliche Staatsexamen, worauf er sofort als Volontärarzt in die Kgl. Universitäts-Frauenklinik eintrat. Vom 15. Januar 1905 bis jetzt ist er Assistenz-Arzt an der chirurgischen Abteilung des Konvent-Hospitals der Barmherzigen Brüder zu Breslau. Er ist preußischer Staatsangehöriger und sein Heimatsort ist Breslau.